

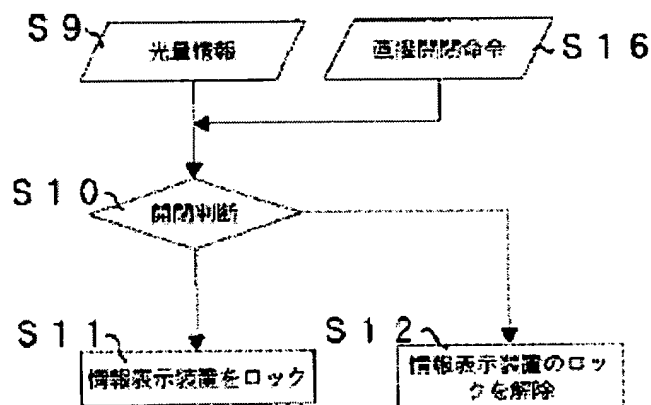
**HOLDER OF INFORMATION DISPLAY****Patent number:** JP2002243354**Publication date:** 2002-08-28**Inventor:** KAMO TOMONORI**Applicant:** SHARP KK**Classification:****- International:** F25D23/00; F25D29/00; F25D23/00; F25D29/00; (IPC1-7): F25D23/00; F25D29/00**- european:****Application number:** JP20010042715 20010220**Priority number(s):** JP20010042715 20010220

Report a data error here

**Abstract of JP2002243354**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a holder in which an information display can be protected against falling from the door of a refrigerator, or the like, by locking the information display surely at the time of opening/closing the door and a user can set or remove an information processor arbitrarily under a state where the door is closed.

**SOLUTION:** The holder for an information display comprises means for judging open/close state of a door based on the output from means for detecting open/close state of the door, and a mechanism for locking the information display held in the holder wherein the lock mechanism can be unlocked depending on the judgement results of the judging means. In addition to the locking mechanism, the holder for an information display comprises a command means through which a user can arbitrarily set unlock of the locking means and thereby the user can unlock the locking means arbitrarily.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-243354  
(P2002-243354A)

(43) 公開日 平成14年8月28日 (2002.8.28)

|                           |       |                        |                        |
|---------------------------|-------|------------------------|------------------------|
| (51) Int.Cl. <sup>7</sup> | 識別記号  | P I                    | キーワード (参考)             |
| F 2 5 D 23/00<br>29/00    | 3 0 1 | F 2 5 D 23/00<br>29/00 | 3 0 1 Q 3 L 0 4 5<br>B |

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2001-42715 (P2001-42715)

(22) 出願日 平成13年2月20日 (2001.2.20)

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 加茂 友規

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(74) 代理人 100102277

弁理士 佐々木 晴康 (外2名)

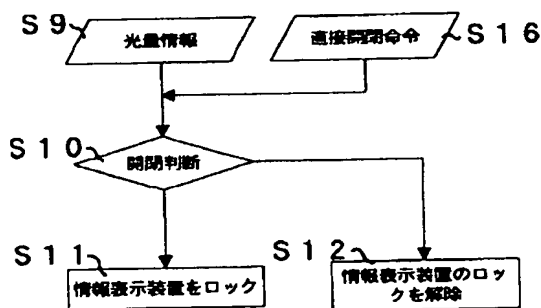
Fターム (参考) 3L045 AA02 AA07 BA01 LA18 NA15  
PA03 PA04

(54) 【発明の名称】 情報表示装置の保持装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 ドアの開閉時には確実にロックが掛けることで、情報表示装置が冷蔵庫等のドア部から落下することを防止できると共に、ドア部が閉じられた状態において、ユーザーが任意に情報処理装置を脱着できる保持機構を提供する。

【解決手段】 ドアの開閉状態を検知する開閉検知手段からの出力に基づいてドアの開閉状態を判断する開閉状態判断手段と、情報表示装置を保持する保持装置に設けられた前記情報表示装置を該保持装置にロックするためのロック機構とを備えたことで、前記開閉状態判断手段の判断結果に応じて前記ロック機構を解除できるようにした情報表示装置の保持装置である。また、本発明は、情報表示装置を保持する保持装置にロックするためのロック機構とユーザーが前記ロック手段の解除を任意に設定できる命令手段とを備えることで、ユーザーが任意に前記ロック機構を解除できるようにした情報表示装置の保持装置である。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ドアの開閉状態を検知する開閉検知手段と、

該開閉検知手段からの出力に基いてドアの開閉状態を判断する開閉状態判断手段と、

情報表示装置を保持する保持装置と、

該保持装置に設けられた前記情報表示装置を該保持装置にロックするためのロック機構とを備え、

前記開閉状態判断手段の判断結果に応じて前記ロック機構を解除することを特徴とする情報表示装置の保持装置。

【請求項 2】 情報表示装置を保持する保持装置と、該保持装置に設けられた前記情報表示装置を該保持装置にロックするためのロック機構とユーザーが前記ロック手段の解除を任意に設定できる命令手段とを備え、前記命令手段の設定状態に応じて前記ロック機構を解除することを特徴とする情報表示装置の保持装置。

【請求項 3】 前記ロック機構は、電磁石で構成したことを特徴とする、請求項 1、2 に記載の情報表示装置の保持装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、例えば冷蔵庫の開閉ドア等に設けられた着脱自在の情報表示装置の保持装置に関するものである。

【0002】

【従来技術】 図 12 は、冷蔵庫に設けられた従来の情報表示装置の一例を示す概略図である。図中、31 は庫内の温度表示や伝言板機能を有する情報表示装置、32 は冷蔵庫に設けられたドア部、33、34 はそれぞれ情報表示装置 31 に設けられた液晶表示パネル、各種設定ボタンである。

【0003】 情報表示装置 31 は、ドア部 32 に内蔵して設けられている。そして情報表示装置 31 の液晶表示パネル 33 には、庫内温度の表示や現在時刻の表示等、簡単な情報表示がなされる。また各種設定ボタン 4 で庫内温度の設定、簡単なスケジュール等の入力作業を行うことができる。

【0004】 このように、たとえば冷蔵庫に設けられた従来の情報表示装置は、冷蔵庫のドア部分に内蔵されていたため、ドアの開閉時等における情報表示装置の脱落防止について考慮する必要はなかった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、情報表示装置にウェブブラウジング機能、在庫管理機能、電話機能等、様々な機能を持たせようとした場合、情報表示装置は、冷蔵庫のドア部前面に立ってユーザーが操作する他に、手元での操作を可能とするため、着脱可能な構成にすることが望ましい。また多種の情報を認識出来るように画面サイズを大きくする必要があるのであることから、必然的

に単機能の情報表示装置と比較して、重量が増加する。

【0006】 一方、情報表示装置が取り付けられた冷蔵庫等のドア部は、頻繁に開閉が行われるため、その都度情報表示装置に衝撃が与えられるばかりではなく、使用者によってその衝撃は異なっている。

【0007】 このような冷蔵庫等のドア部に重量のある情報表示装置を設置しようとする場合、脱着可能でありながらも、ドアの開閉時には確実に落下を防止する保持装置が必要となる。

【0008】 本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、ドアの開閉時には確実にロックを掛けることで、情報表示装置が冷蔵庫等のドア部から落下することを防止できると共に、ドア部が閉じられた状態において、ユーザーが任意に情報処理装置を脱着できる保持機構を提供する事を目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記従来の問題点を解決するためになされたもので、ドアの開閉状態を検知する開閉検知手段と、該開閉検知手段からの出力に基いてドアの開閉状態を判断する開閉状態判断手段と、情報表示装置を保持する保持装置と、該保持装置に設けられた前記情報表示装置を該保持装置にロックするためのロック機構とを備えたことで、前記開閉状態判断手段の判断結果に応じて前記ロック機構を解除できるようにしたことを特徴とする情報表示装置の保持装置である。

【0010】 また、本発明は、情報表示装置を保持する保持装置と、該保持装置に設けられた前記情報表示装置を該保持装置にロックするためのロック機構とユーザーが前記ロック手段の解除を任意に設定できる命令手段とを備えることで、ユーザーが任意に前記ロック機構を解除できるようにしたことを特徴とする情報表示装置の保持装置である。

【0011】

【発明の実施の形態】 以下、図面を参照して本発明の実施例について説明する。尚、これによってこの発明が限定されるものではない。

【0012】 図 1 は、本発明の第 1 の実施例を示す図で、冷蔵庫の開閉ドア部に情報表示装置を保持装置で着脱可能に構成したものである。

【0013】 図中、1 は冷蔵庫本体部、2 はドア部、3 は情報表示装置、4 は情報表示装置 3 の保持装置である固定具である。また、図 2 は冷蔵庫のドア部 2 を開いた状態にした図であり、5 はドア部の開閉状態を検知する開閉センサーである。

【0014】 図 3 は本実施例におけるシステム構成を示すブロック図である。6 は開閉センサー 5 からの情報が入力されるセンサー情報入力部、7 はセンサー情報入力部 6 からの情報に基いてドア部 2 の開閉状態を判断する開閉状態判断部、8 は開閉状態判断部 7 からの命令を受

けて固定具4のロック、解除を実施する保持装置である。

【0015】図4は本実施例における処理を説明するためのフロー図である。

【0016】冷蔵庫のドア部2の開閉時を開閉センサー5によって検知し、センサー情報入力部6を介して開閉状態判断部7へ送る(S9)。開閉センサーを光センサーで構成した場合は、光センサーが冷蔵庫の庫内灯の明かり、または冷蔵庫周囲の明かりを検知することで、ドア部が開いている状態であると判断するよう構成している。即ち、ドア部2が閉じられた状態にあると、設置された光センサーは冷蔵庫本体1に密着する為、光を検知できない。

【0017】開閉状態判断部7はドア部2の開閉状態を判断し(S10)、現在ドア部2が開いていると判断した場合は、保持装置8に情報表示装置3を冷蔵庫ドア部2にロックするよう命令(S11)を送り、固定具4が情報表示装置3を保持することで、ドア部2から落下することを防止する。

【0018】逆に、現在ドア部2が閉じていると判断した場合は、保持装置8に、情報表示装置3のロックを解除するよう命令(S12)を送り、固定具4のロックを解除させることで、ユーザーはドア部2から自由に情報表示装置3を取り外すことができるようになる。

【0019】また、このセンサー3はドア部2ではなく冷蔵庫本体1に取り付けても同様な効果を得ることは言うまでもない。

【0020】更に、センサーは光センサーに限ったものではなく、例えば圧力センサーが開閉前後のドア部2と冷蔵庫本体1との接触部分の圧力変化を検知する事で、またドア部2にジャイロセンサーを取り付け、開閉によるドア部2の加速度を検知する事で、また電位センサーが開閉による電位差を検知する事で、ドア部2の開閉状態を判断する事も可能であり、光センサーを使用した場合と同様の効果を得ることができる。

【0021】図5は、本発明の第2の実施例を示す図である。図1と同一の部分には同一の番号を付けてあり、説明を省略する。

【0022】図中、13はスイッチであり、他の構成は図1と同様である。

【0023】図6は本実施例におけるシステム構成を示すブロック図である。14はスイッチ13からの情報が入力されるスイッチ情報入力部、7はスイッチ情報入力部14からの情報に基づいてドア部2の開閉状態を判断する開閉状態判断部、8は開閉状態判断部7からの命令を受けて固定具4のロック、解除を実施する保持装置である。

【0024】図7は本実施例における処理を説明するためのフロー図である。

【0025】冷蔵庫のドア部2の開閉時をスイッチ13

によって検知し、スイッチ情報入力部14を介して開閉状態判断部7へ送る(S15)。

【0026】即ち、ドア部2が開かれた状態にあると、スイッチ13は冷蔵庫本体1とは非接触になるため、スイッチ13はOFFというスイッチ情報が生成され、また反対に、ドア部2が閉じられた状態にあると、スイッチ13は冷蔵庫本体1とは接触状態になるため、スイッチ13はONというスイッチ情報が生成されてスイッチ情報入力部14を介して開閉状態判断部7へ送られる。

【0027】開閉状態判断部7はドア部2の開閉状態を判断し(S10)、現在ドア部2が開いていると判断した場合は、保持装置8に情報表示装置3を冷蔵庫ドア部2にロックするよう命令(S11)を送り、固定具4が情報表示装置3を保持することで、ドア部2から落下することを防止する。

【0028】逆に、現在ドア部2が閉じていると判断した場合は、保持装置8に、情報表示装置3のロックを解除するよう命令(S12)を送り、固定具4のロックを解除させることで、ユーザーはドア部2から自由に情報表示装置3を取り外すことができるようになる。

【0029】図8は、本発明の第3の実施例の処理動作を説明するためのフロー図である。

【0030】ユーザーは例えば第1の実施例のような光センサーを使用した場合において、光量情報9から開閉判断10を行うのではなく、ユーザー自らが直接に開閉命令16を指示することを可能にしたのが本実施例である。

【0031】即ち、保持装置8に直接ロック、若しくはロック解除命令を送る(S16)ことで、情報表示装置3のロック動作を任意に制御できる(S10、11、12)。

【0032】次に、図9乃至図11を用いて上記各実施例中の保持装置8の詳細について説明する。

【0033】図9は、保持装置8の外観図であり、図10、図11は、図9におけるA-A断面図であり、図1と同じ部分には、同一の番号を付けてある。

【0034】各図において、17は情報表示装置3に取り付けられたマグネット、18は電流のON、OFFにより磁界が発生する電磁石、19は情報表示装置3を支えるガイド、20は固定具4の可動部である。

【0035】図10において、保持装置8にロック命令が指示されると、電磁石18に電流が流れ磁界が発生し、マグネット17との間に磁気吸引力が生じる。すると(a)に示す様に情報表示装置3はドア部2に固定され、ドア部2の開閉動作による落下を防止する事が可能である。

【0036】逆に、ロック解除命令が実行された場合は、電磁石18への電流が停止し磁気吸引力が働かなくなり(b)に示す様に情報表示装置2を一度上に持ち上げ、次に(c)に示す様に傾ける事で、情報表示装置3

をガイド19から外す事ができる。

【0037】図11は、保持装置8の他の実施例で、

(a)に示す様に情報表示装置3がロックされていた状態から、(b)に示す様にロック解除命令が実行されると、固定具4の可動部20が外側に一定角度まで開放される。この時、情報表示装置3を(c)に示す位置まで持ち上げ、(d)に示す様に傾ける事で情報表示装置3をガイド19から外す事ができる。

【0038】

【本発明の効果】本発明は、ドアの開閉時に確実にロックを掛けることで、情報表示装置が冷蔵庫等のドア部から落下することを防止できると共に、ドア部が閉じられた状態においては、ユーザーが任意に情報処理装置を装置本体から脱着できるので、ウェブブラウジング機能、在庫管理機能、電話機能等、様々な機能の処理を机の上など操作することができる。

【0039】また、ユーザーがロック手段の解除を任意に設定できるようにしたことで、その利便性が更に向上することができた。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の情報表示装置の保持装置の一実施形態である冷蔵庫の概略図である。

【図2】本発明の情報表示装置の保持装置の一実施形態である冷蔵庫のドア部を開いた状態の概略図である。

【図3】本発明の情報表示装置の保持装置の一実施形態である冷蔵庫の構成を示す機能ブロック図である。

【図4】本発明の情報表示装置の保持装置の一実施形態である冷蔵庫の動作制御を示すフローチャートである。

【図5】本発明の情報表示装置の保持装置の一実施形態である冷蔵庫の概略図である。

\*【図6】本発明の情報表示装置の保持装置の一実施形態である冷蔵庫の構成を示す機能ブロック図である。

【図7】本発明の情報表示装置の保持装置の一実施形態である冷蔵庫の動作制御を示すフローチャートである。

【図8】本発明の情報表示装置の保持装置の一実施形態である冷蔵庫の動作制御を示すフローチャートである。

【図9】本発明の情報表示装置の保持装置の一実施形態の外観図である。

【図10】本発明の情報表示装置の保持装置の一実施形態の断面図である。

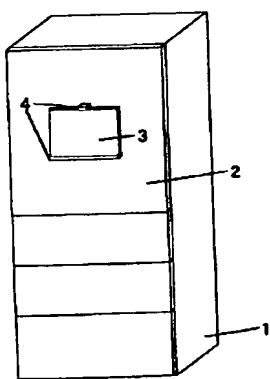
【図11】本発明の情報表示装置の保持装置の一実施形態の断面図である。

【図12】従来の情報表示装置の一例を示す概略図である。

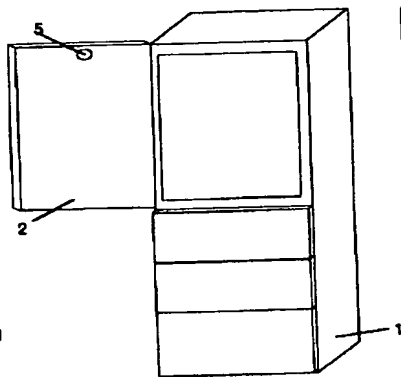
【符号の説明】

- 1 冷蔵庫本体部
- 2 ドア部
- 3 情報表示装置
- 4 固定具
- 5 開閉センサー
- 6 センサー情報入力部
- 7 開閉状態判断部
- 8 保持装置
- 13 スイッチ
- 14 スイッチ情報入力部
- 15 スイッチ情報入力部
- 17 マグネット
- 18 電磁石
- 19 ガイド
- 20 可動部

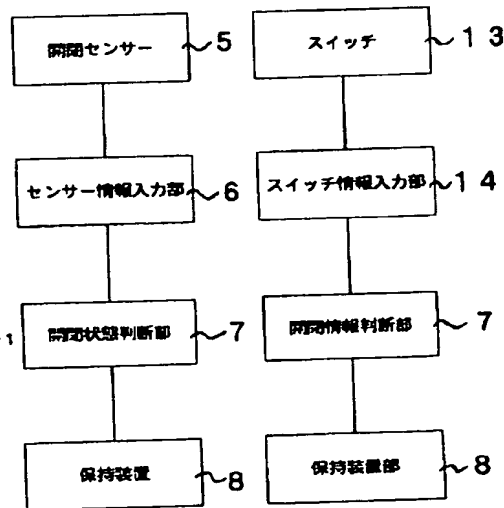
【図1】



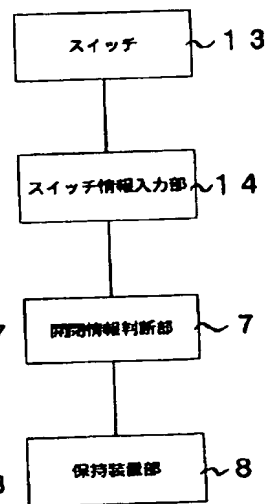
【図2】



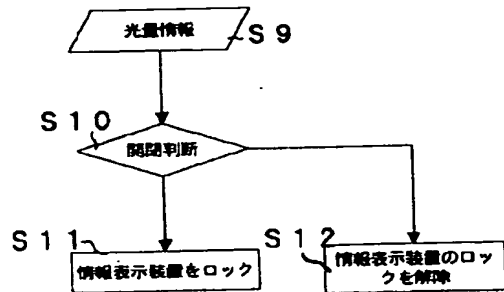
【図3】



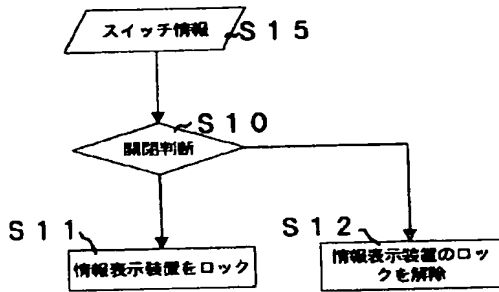
【図6】



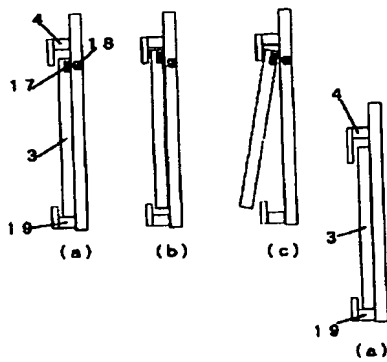
【図4】



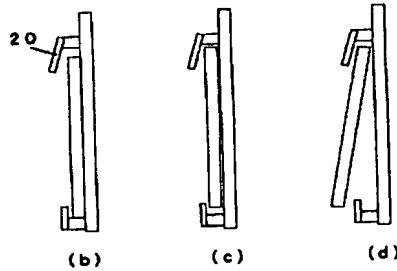
【図7】



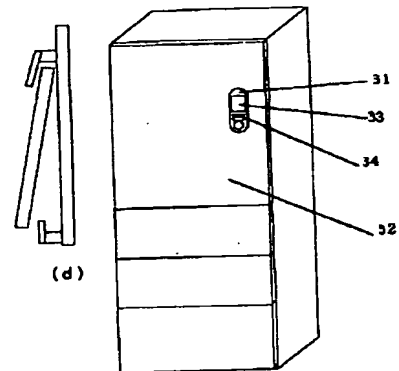
【図10】



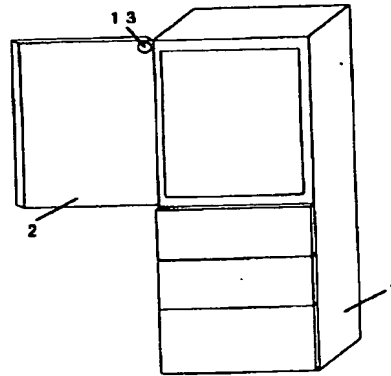
【図11】



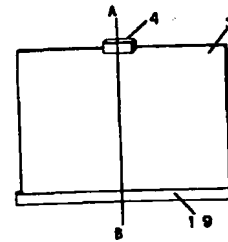
【図12】



【図5】



【図9】



【図8】

